Minera Panamá



PROYECTO MINA DE COBRE PANAMA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORIA III

INFORME TRIMESTRAL DE MONITOREO DE LA CONCENTRACIÓN DE SÓLIDOS TOTALES SUSPENDIDOS (STS) EN LA DESCARGA DE LAS POZAS DE SEDIMENTACIÓN DE MINA Y PUERTO

Compromisos de EsIA Aplicables	Informe N°	Periodo reportado	Elaborado por	Fecha de Emisión del Reporte
13175	14	Noviembre 2017 – Enero 2018	Departamento de Monitoreo Ambiental	06/03/2018

CONTENIDO

1. Objetivo general 3
1.1 Objetivos específicos 3
2. Antecedentes generales de las pozas de Sedimentación 3
3. Puntos de monitoreo 4
3.1 Localización geográfica de los puntos de monitoreo 4
4. Metodología 7
5. Resultados y Discusiones 9
6. Conclusiones 18
7. Recomendaciones 18
ANEXOS 19
ANEXO A: Resultados de TSS para el período Agosto 2017- Octubre 2017 20
ANEXO B: Datos de Precipitación de Enero 2015 a Octubre 2017 32
ANEXO C Registros Fotográficos pozas de sedimentación Sitio Puerto 40
ANEXO D Registros Fotográficos pozas de sedimentación Sitio Mina 44

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Estatus de las pozas de sedimentación de puerto y mina. 4
Tabla 2 Coordenadas de las pozas de sedimentación 5

INDICE DE GRÁFICAS

Gráfico 1 Resultados de TSS en las pozas de sedimentación de Sitio Puerto 9
Gráfico 2 Resultados de TSS en las pozas de sedimentación de Sitio Mina 14

MAPAS

Mapa 1: Localización espacial de las pozas de sedimentación 6
Mapa 2 Localización espacial de las estaciones pluviométricas en el proyecto Cobre Panamá 8

Día	*180306*
Preparado por	*Daphne Bósquez, Irianis Ward, Hernán Castro*
Para	*Tony Petersen*
CC	*Agustina Varela, Francisco De Arco*
Ref.	***Informe trimestral de monitoreo de la concentración de sólidos totales suspendidos (STS) en la descarga de las pozas de sedimentación de mina y puerto.***

1. Objetivo general

Evaluar si las descargas de agua superficial contenidas en las estructuras de sedimentación construidas en Mina y Punta Rincón cumplen con las directrices referenciales del IFC en cuanto a los sólidos totales en suspensión (STS 50mg/L).

1.1 Objetivos específicos

- Monitorear las descargas de las pozas de sedimentación tanto en mina como en puerto.
- Colectar semanalmente muestras de agua superficial en las pozas de sedimentación de sitio mina y sitio puerto.
- Analizar los parámetros de STS y NTU para cada muestra colectada.
- Realizar gráficos de relación STS en el tiempo que representen la variación de los valores obtenidos a través de los análisis de laboratorio de modo que éstos datos sean comparados con las normas referenciales de la IFC y tomando en cuenta la precipitación de las áreas en que se encuentran las pozas de sedimentación.

2. Antecedentes generales de las pozas de Sedimentación

A continuación, en la **Tabla 1** se detalla la situación actual de cada una de las pozas de sedimentación cuya función es retener y disminuir los sedimentos en los cursos de agua donde se tiene la influencia de actividades de construcción y movimiento de tierras.

Tabla 1 Estatus de las pozas de sedimentación de puerto y mina.

Identificación de La Poza	Ubicación	Estado
Poza N°9 PR	Puerto	Construcción Finalizada
Poza N°8 PR	Puerto	Construcción Finalizada
Poza N°7 PR	Puerto	Construcción Finalizada
Poza N°6 PR	Puerto	Construcción Finalizada
Poza N°5 PR	Puerto	**Clausurada**
Poza N°4 PR	Puerto	**En proceso de cierre**
Poza N°1 PR	Puerto	Construcción Finalizada
Poza N°20 MS	Puerto	Construcción Finalizada
Poza N°12-A MS	Mina	Construcción Finalizada
Dique 14-MS	Mina	Construcción Finalizada
Poza N°4 TMF	Mina	Construcción Finalizada

3. Puntos de monitoreo

3.1 Localización geográfica de los puntos de monitoreo

La **Tabla 2** que se presenta a continuación, contiene los puntos de las pozas de sedimentación que son muestreados semanalmente.

Tabla 2 Coordenadas de las pozas de sedimentación

Estación de Monitoreo	Coordenadas WGS 84		Localización
Poza 9 PR	533096	995419	Puerto
Poza 8 PR	533340	995634	Puerto
Poza 7 PR	533470	995695	Puerto
Poza 6 PR	533462	995941	Puerto
Poza 5 PR	533480	996135	Puerto
Poza 4 PR	533409	996376	Puerto
Poza 1 PR	534413	997286	Puerto
Poza 20 MS	539834	979305	Mina
Poza 12-A MS	540070	976731	Mina
Dique 14-MS	540212	977210	Mina
Poza 4 TMF	536186	983775	Mina

En el **Mapa 1** se puede observar la ubicación espacial de las pozas de sedimentación de puerto y de mina.

Minera Panamá FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

DIRECCIÓN DE ASUNTOS COMUNITARIOS Y AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE MONITOREO AMBIENTAL

Mapa 1: Localización espacial de las pozas de sedimentación

530,000 mE
540,000 mE
990,000 mN
980,000 mN
Poza 1 PR
Poza 4 PR
Poza 5 PR
Poza 6 PR
Poza 7 PR
Poza 8 PR
Poza 9 PR
Poza 4 TMF
Poza 20 MS
Dique 14 MS
Poza 12A MS
Mar Caribe
Puerto
Punta Rincón
TABLA DE COORDENADAS
Minera Panamá
PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ
UBICACIÓN DE POZAS DE SEDIMENTACIÓN EXISTENTES
FIRST QUANTUM MINERALS LTD.



4. Metodología

Se realiza la toma de muestras puntuales de agua superficial en la descarga de cada poza de sedimentación tanto de sitio mina como de puerto, con una frecuencia semanal de ser posible ya que en ocasiones pueden presentarse algunas limitaciones como: tormentas eléctricas en la zona, cierre del acceso a las pozas de sedimentación por actividades de construcción, voladuras cercanas al área de monitoreo, entre otros.

Las muestras son colectadas y enviadas a un laboratorio acreditado para ser analizadas por el método de ensayo de Sólidos totales suspendidos (STS).

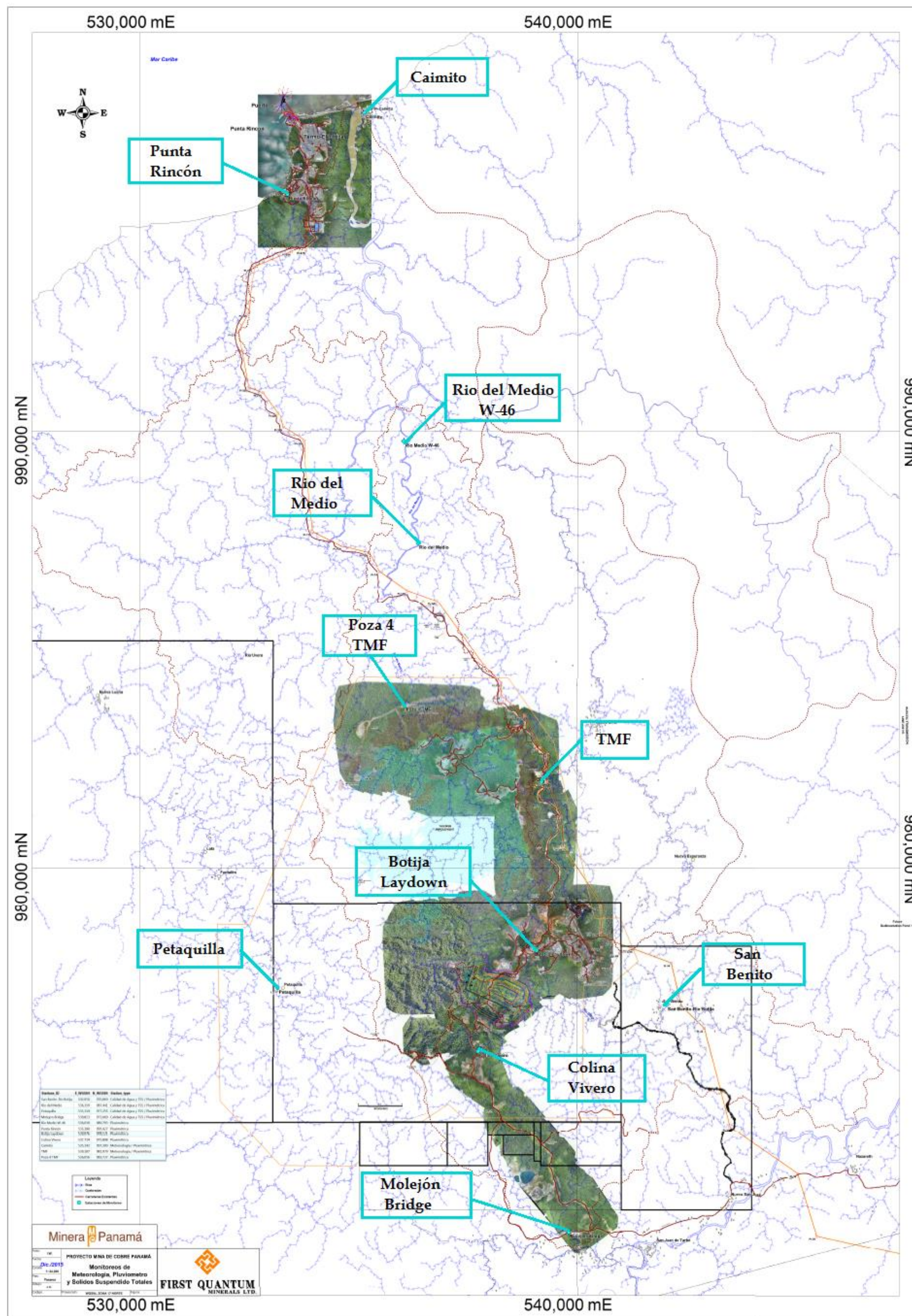
Una vez el laboratorio envía los resultados obtenidos el departamento de Ambiente realiza la respectiva evaluación.

Los datos se utilizan para construir un gráfico de precipitación (mm) y STS mensual registrado en cada una de las estructuras.

Los datos de la precipitación que se grafican son colectados de las estaciones meteorológicas cercanas a las pozas de sedimentación, en Sitio Mina los datos reportados corresponden al pluviómetro nombrado como Botija Laydown, mientras que en Puerto los datos considerados corresponden al pluviómetro nombrado como Punta Rincón. A continuación, se presenta el **Mapa 2** con la ubicación de las estaciones pluviométricas.

 **Nota:** A futuro, los datos de STS y NTU obtenidos a partir de los análisis de laboratorio permitirán establecer una relación de Concentración de Sólidos Totales Suspendidos (STS)-Turbidez en cada una de las pozas de sedimentación; ya que, debido a diversas limitaciones, el presente informe se basa en sólo un pequeño número de muestras puntuales analizadas. Como el departamento de monitoreo ambiental realiza mediciones frecuentes de turbidez en cada una de las pozas de sedimentación, una vez establecida la relación STS-NTU se pondrá estimar la carga de sedimentos a partir del NTU medido en campo, de modo de poder aproximarnos al comportamiento real de cada poza de sedimentación.

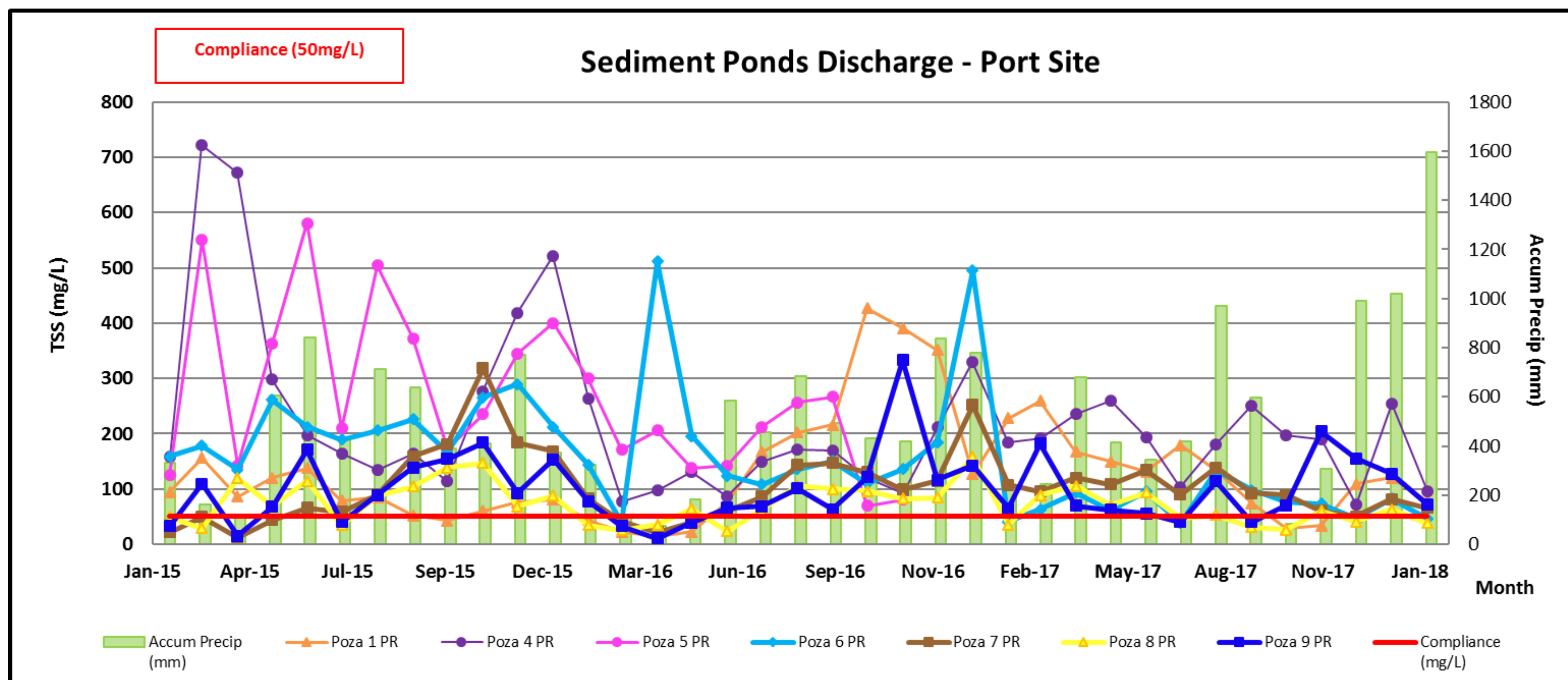
Mapa 2 Localización espacial de las estaciones pluviométricas en el proyecto Cobre Panamá



5. Resultados y Discusiones

En esta sección se muestran los resultados por medio de gráficos para las pozas de sedimentación tanto de sitio puerto (**Gráfico 1**) como los de sitio mina (**Gráfico 2**)

Gráfico 1 Resultados de TSS en las pozas de sedimentación de Sitio Puerto



Poza N°9 PR

Se colectaron un total de 315 muestras de agua, del 3 de Enero de 2015 al 30 de Enero de 2018. De las cuales 201 muestras registraron valores de TSS por encima de los 50mg/L.

El 27 de Octubre de 2016 se registra el valor máximo de TSS 947 mg/L, día en que se registra precipitación de 36 mm. Para el 26 de octubre de 2016 la precipitación acumulada fue de 28 mm en el área de Punta Rincón. El valor mínimo de TSS para este período Enero 2015-Enero 2018 se registró el 29 de Marzo de 2016 siendo la concentración de TSS de 1 mg/L.

Los valores promedio mensuales de TSS para el período de evaluación Noviembre 2017 – Enero 2018 corresponden a 155 mg/L, 128 mg/L y 72 mg/L para los meses de Noviembre, Diciembre y Enero respectivamente.

Con respecto a los valores de precipitación acumulados alcanzaron valores de 991 mm, 1019 mm y 1595 mm durante los meses de Noviembre, Diciembre y Enero respectivamente.

Poza N°8 PR

Se colectaron un total de 315 muestras de agua, del 3 de Enero de 2015 al 31 de Enero de 2018. De las cuales 159 muestras registraron valores de TSS por encima de los 50mg/L y 156 muestras registraron valores de TSS por debajo de los 50mg/L, lo que representa el 50% de cumplimiento para esta poza.

El 6 de Abril de 2016 se registra el valor mínimo de TSS siendo 3 mg/L. El valor máximo de TSS para este período 2015-2018 se registra el 7 de Octubre de 2015 el cual alcanzó los 510 mg/L, día en que no se registra precipitación sin embargo para el 6 de octubre de 2015 la precipitación acumulada fue de 71 mm en el área de Punta Rincón.

Para el período de evaluación Noviembre 2017 – Enero 2018, los valores promedio mensuales de TSS corresponden a 41 mg/L, 63 mg/L y 38 mg/L para los meses de Noviembre, Diciembre y Enero respectivamente.

Poza N°7 PR

Se colectaron un total de 316 muestras de agua, del 3 de Enero de 2015 al 31 de Enero de 2018. De las cuales 102 muestras registraron valores de TSS por debajo de los 50mg/L, 214 muestras superaron el límite lo que representa el 32% de cumplimiento para esta poza.

Entre Enero 2015-Enero 2018, el valor máximo de TSS registrado fue de 650 mg/L el 7 de octubre 2015, tal como se mencionó en los casos anteriores para esta fecha el acumulado de precipitación fue de 0 mm sin embargo el acumulado de precipitación del día anterior 6 de Octubre 2015 fue de 71 mm en esta zona. Con respecto al valor mínimo de TSS se registra el 24 de Marzo 2015 con un valor de 2 mg/L.

Para el período de evaluación Noviembre 2017 – Enero 2018, los valores promedio mensuales de TSS corresponden a 50 mg/L, 82 mg/L y 66 mg/L para Noviembre, Diciembre y Enero respectivamente.

Poza N°6 PR

Se colectaron un total de 310 muestras de agua, del 3 de Enero de 2015 al 31 de Enero de 2018. De las cuales la mayoría registraron valores de TSS por encima de los 50mg/L.

Entre Enero 2015 –Enero 2018, el valor mínimo de TSS se registra el 9 de Agosto 2017 siendo 3 mg/L. El valor máximo de TSS se registra el 16 de marzo de 2016 cuando alcanzó los 2410 mg/L día en el que, el acumulado de precipitación tan sólo fue de 2 mm.

Para el período de evaluación Noviembre 2017 – Enero 2018; el promedio mínimo mensual de TSS corresponde a los meses de Noviembre 2017 y Enero 2018 siendo la concentración de TSS de 47 mg/L mientras que el promedio máximo mensual se registra en Diciembre 2017 con un valor de 83 mg/L.

Poza N°5 PR

 **Nota:** La Poza N°5 de sitio puerto fue clausurada, por lo que desde el Informe trimestral de monitoreo de la concentración de sólidos totales suspendidos (STS) en la descarga de las pozas (N° 11) y en adelante no serán presentados resultados asociados a ésta poza de sedimentación. Para mayor detalle del estado actual de la poza N° 5 PR dirigirse al **ANEXO C: Registros Fotográficos pozas de sedimentación Sitio Puerto.**

Poza N°4 PR

Se colectaron un total de 312 muestras de agua, del 3 de Enero de 2015 al 30 de Enero de 2018. De las cuales la mayoría de las muestras sobrepasan las directrices referenciales del IFC en cuanto a los sólidos totales en suspensión (TSS 50mg/L).

Para el período de medición Enero 2015 – Enero 2018 el valor máximo registrado es de 1430 mg/L el día 4 de marzo de 2015, mientras que el valor mínimo registrado es 9 mg/L el día 17 de Mayo 2017.

Para el período de evaluación Noviembre 2017 – Enero 2018, los valores promedio mensuales de TSS corresponden a 72 mg/L, 255 mg/L y 96 mg/L para para Noviembre, Diciembre y Enero respectivamente.

 **Nota:** La Poza N°4 de sitio puerto se encuentra en proceso de cierre, por lo que el presente informe trimestral de monitoreo de la concentración de sólidos totales suspendidos (STS) en la descarga de las pozas (N° 14) será el último conteniendo resultados asociados a ésta poza de sedimentación. Para mayor detalle del estado actual de la poza N° 4 PR dirigirse al **ANEXO C: Registros Fotográficos pozas de sedimentación Sitio Puerto.**

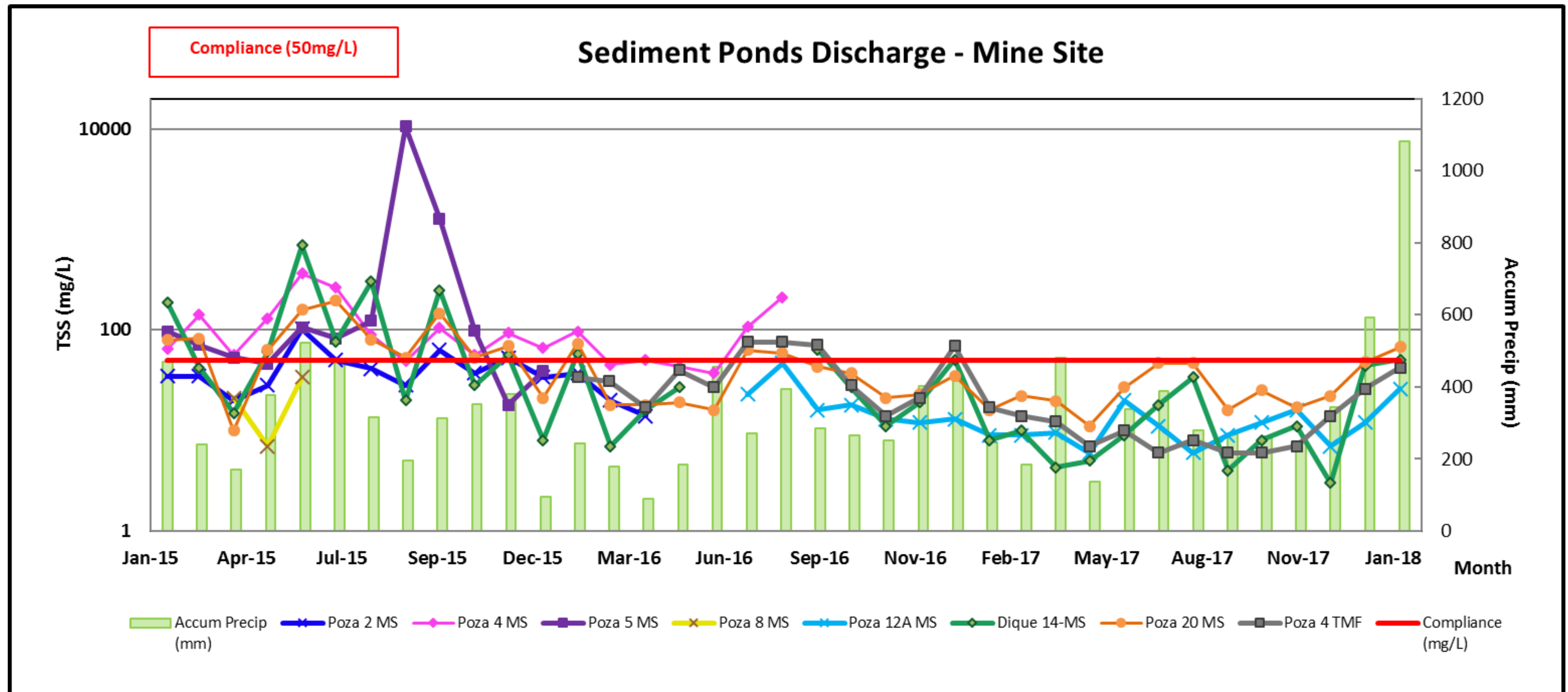
Poza N°1 PR

Se colectaron un total de 311 muestras de agua, del 3 de Enero de 2015 al 30 de Enero de 2018. De las cuales 233 muestras registraron valores de TSS por encima de los 50mg/L.

Entre 2015- 2018, el valor máximo de TSS se alcanza el 8 de Noviembre 2016 siendo 614 mg/L. Para este día la precipitación acumulada fue de 25 mm. Ver Anexos, Datos de precipitación de Enero 2016 a Diciembre de 2016 -Punta Rincón. Por otro lado, el valor mínimo de TSS se registra el 13 de Abril 2016 y 6 de Septiembre de 2017 con un valor de 3 mg/L.

Para el período de evaluación Noviembre 2017 – Enero 2018; el promedio mínimo mensual de TSS corresponde al mes de Enero 2018 siendo la concentración de TSS de 78 mg/L mientras que el promedio máximo mensual se registra en Diciembre 2017 con un valor de 120 mg/L. Para el mes de Noviembre 2017 el valor promedio de concentración de TSS fue de 109 mg/L.

Gráfico 2 Resultados de TSS en las pozas de sedimentación de Sitio Mina



Poza N°20 MS

Se colectaron un total de 306 muestras de agua, del 3 de Enero de 2015 al 26 de Enero de 2018. De las cuales 231 muestras registraron valores de TSS por debajo de los 50 mg/L y 75 muestras registraron valores de TSS por encima de los 50mg/L, lo que representa un 75% de cumplimiento para esta poza.

Para el período 2015- 2018, el valor mínimo de TSS se registra el 21 de Noviembre de 2017 siendo la concentración de 4 mg/L. El valor máximo de TSS se registra el 10 de Junio 2015 cuando se alcanza los 516 mg/L, fecha en la cual el acumulado de precipitación alcanzó los 24 mm sin embargo el acumulado de precipitación del día anterior 9 de Junio de 2015 fue de 100 mm.

Los valores promedio mensuales de TSS para el período de evaluación Noviembre 2017 – Enero 2018 corresponden a 22 mg/L, 48 mg/L y 68 mg/L para los meses de Noviembre, Diciembre y Enero respectivamente.

Con respecto a los valores de precipitación acumulados registrados se alcanzaron valores de 345 mm, 592 mm y 1081 mm durante los meses de Noviembre, Diciembre y Enero respectivamente.

Poza N°12-A MS

Se colectaron un total de 167 muestras de agua, del 1 de Junio de 2016 al 24 de Enero de 2018. De las cuales 160 muestras registraron valores por debajo de los 50mg/L y 7 muestras registraron valores de TSS por encima de los 50mg/L, lo que representa un 96% de cumplimiento para esta poza.

Los valores promedio mensuales de TSS para el período de evaluación Noviembre 2017 – Enero 2018 corresponden a 7 mg/L, 12 mg/L y 26 mg/L para los meses de Noviembre, Diciembre y Enero respectivamente.

 **Nota:** La Poza N° 12-A MS fue habilitada aguas abajo de la Poza N°2 MS y Poza 8 MS por lo que éstos dos últimos puntos ya han sido descartados los muestreos. En Poza N°2 MS se detuvieron los muestreos semanales desde el 23 de marzo de 2016 y en Poza 8 MS desde el 25 de Mayo 2016. A partir del informe trimestral N°9 son presentados únicamente los resultados obtenidos para la Poza 12-A MS.

Dique 14 MS

Se colectaron un total de 258 muestras de agua, del 28 Enero de 2015 al 24 de Enero de 2018. De las cuales 212 de las muestras cumplen con las directrices de la IFC, 46 muestras registraron valores de TSS por encima de los 50mg/L, lo que representa un 82% de cumplimiento para esta poza.

Para el período Enero 2015 – Enero 2018, el valor máximo de TSS registrado fue de 1350 mg/L el 20 de Mayo 2015 día en que la precipitación alcanzó los 81 mm y el valor mínimo de TSS fue el registrado el día 6 de septiembre de 2017 con un valor menor al límite de detección.

Los valores promedio mensuales de TSS para el período de evaluación Noviembre 2017 – Enero 2018 corresponden a 3 mg/L y 44 mg/L y 51 mg/L para los meses de Noviembre, Diciembre y Enero respectivamente.

 **Nota:** El Dique 14 MS se encuentra habilitado aguas abajo de la Poza N°4 MS por lo que en este último punto ya han sido descartados desde el 10 de Agosto de 2016 los muestreos semanales. A partir del Informe trimestral N°10 de monitoreo de la concentración de sólidos totales suspendidos (STS) en la descarga de las pozas de sedimentación de mina y puerto y en adelante son presentados únicamente los resultados obtenidos para el Dique 14 MS.

Poza N°4 TMF

Se colectaron un total de 197 muestras de agua, del 7 de Enero de 2016 al 26 de Enero de 2018. De las cuales 178 muestras registraron valores de TSS por debajo de los 50 mg/L y 19 muestras registraron

valores de TSS por encima de los 50mg/L, lo que representa un 90% de cumplimiento para esta poza con las directrices referenciales del IFC en cuanto a los sólidos totales en suspensión.

Para el período Enero 2016 – Enero 2018 el valor máximo de TSS registrado fue de 239 mg/L el 14 de diciembre de 2016 día en que la precipitación alcanzó los 49 mm y el valor mínimo de TSS fue de 1 mg/L los días 9 de Agosto de 2017 y 6 de Septiembre de 2017.

Los valores promedio mensuales de TSS para el período de evaluación Noviembre 2017 – Enero 2018 corresponden a 14 mg/L, 26 mg/L y 42 mg/L para los meses de Noviembre, Diciembre y Enero respectivamente.

Para estos últimos 3 meses la precipitación acumulada fue de 345 mm, 592 mm y 1081 mm durante Noviembre, Diciembre y Enero respectivamente.

Nota: La Poza N° 4 TMF fue habilitada aguas abajo de la Poza N°5 MS por lo que en este último punto ya han sido descartados desde el 23 de Diciembre 2015 los muestreos semanales. A partir del "Informe trimestral de monitoreo de la concentración de sólidos totales suspendidos (STS) en la descarga de las pozas de sedimentación de mina y puerto, N°8" y en adelante son presentados únicamente los resultados obtenidos para la Poza 4 TMF.

6. Conclusiones

Para el período presente período de evaluación, el promedio mensual de TSS en Diciembre de 2017 en todas las descargas del agua superficial contenida en las pozas de sedimentación de Puerto se encuentran por sobre lo establecido en las directrices referenciales del IFC con respecto a los sólidos totales en suspensión (TSS 50mg/L). En Noviembre 2017 sólo las pozas 6, 7 y 8 se encuentran en cumplimiento mientras que en Enero de 2018 sólo las pozas 6 y 8 cumplen con los niveles establecidos.

Los promedios mensuales de TSS en todas las descargas del agua superficial contenida en las pozas de sedimentación de sitio Mina para los meses de Noviembre y Diciembre 2017 cumplen los valores indicados en las directrices referenciales del IFC con respecto a los sólidos totales en suspensión (TSS 50mg/L). En Enero 2018 sólo las pozas 12 A y 4 TMF se encuentran dentro de los valores de referencia.

7. Recomendaciones

Se recomienda intensificar trabajos de control de erosión lo antes posible en todas las áreas que actualmente se encuentran expuestas (sin cobertura vegetal) o en aquellas zonas con pendiente muy pronunciada pues dan lugar a condiciones de terreno muy inestables y que favorecen una rápida erosión durante la estación de lluvias.

Se recomienda realizar una adecuada compactación de material en aquellas áreas que han sido establecidas como botaderos de saprolita, ya que las altas precipitaciones que ocurren en el área del Proyecto son uno de los motivos principales del arrastre los sedimentos.

Se recomienda cerrar aquellas pozas de sedimentación que no están cumpliendo su función principal de retener y disminuir los sedimentos en los cursos de agua debido a que actualmente en éstas no se tiene la influencia de actividades de construcción y/o movimiento de tierras.

ANEXOS

ANEXO A: Resultados de TSS para el período Agosto 2017- Octubre 2017

Tabla I Resultados de TSS para la poza N°9 Punta Rincón

Sitio de Monitoreo	Ubicación	Fecha (ddmmyyyy)	Hora	Variable	Valor	Unidades	Métodología	Límite de Detección
Poza 9 PR	Sitio Puerto	01/11/2017	9:00	TSS	224	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 9 PR	Sitio Puerto	01/11/2017	10:00	TSS	230	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 9 PR	Sitio Puerto	08/11/2017	9:00	TSS	206	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 9 PR	Sitio Puerto	08/11/2017	10:00	TSS	201	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 9 PR	Sitio Puerto	15/11/2017	8:30	TSS	56	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 9 PR	Sitio Puerto	15/11/2017	9:30	TSS	53	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 9 PR	Sitio Puerto	22/11/2017	9:30	TSS	140	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 9 PR	Sitio Puerto	22/11/2017	10:30	TSS	144	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 9 PR	Sitio Puerto	29/11/2017	9:00	TSS	146	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 9 PR	Sitio Puerto	29/11/2017	10:00	TSS	148	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 9 PR	Sitio Puerto	05/12/2017	10:00	TSS	261	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 9 PR	Sitio Puerto	05/12/2017	11:00	TSS	260	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 9 PR	Sitio Puerto	13/12/2017	9:45	TSS	153	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 9 PR	Sitio Puerto	13/12/2017	10:45	TSS	168	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 9 PR	Sitio Puerto	20/12/2017	9:00	TSS	38	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 9 PR	Sitio Puerto	20/12/2017	10:00	TSS	38	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 9 PR	Sitio Puerto	26/12/2017	9:40	TSS	53	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 9 PR	Sitio Puerto	26/12/2017	10:40	TSS	55	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 9 PR	Sitio Puerto	03/01/2018	10:00	TSS	120	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 9 PR	Sitio Puerto	03/01/2018	11:00	TSS	118	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 9 PR	Sitio Puerto	09/01/2018	16:30	TSS	56	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 9 PR	Sitio Puerto	09/01/2018	17:30	TSS	54	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L

Sitio de Monitoreo	Ubicación	Fecha (ddmmyyyy)	Hora	Variable	Valor	Unidades	Métodología	Límite de Detección
Poza 9 PR	Sitio Puerto	17/01/2018	10:20	TSS	116	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 9 PR	Sitio Puerto	17/01/2018	11:20	TSS	123	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 9 PR	Sitio Puerto	24/01/2018	9:15	TSS	18	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 9 PR	Sitio Puerto	24/01/2018	10:15	TSS	20	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 9 PR	Sitio Puerto	30/01/2018	14:00	TSS	46	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 9 PR	Sitio Puerto	30/01/2018	15:00	TSS	45	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L

Tabla II Resultados de TSS para la poza N°8 Punta Rincón

Sitio de Monitoreo	Ubicación	Fecha (ddmmyyyy)	Hora	Variable	Valor	Unidades	Métodología	Límite de Detección
Poza 8 PR	Sitio Puerto	01/11/2017	9:15	TSS	66	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 8 PR	Sitio Puerto	01/11/2017	10:15	TSS	65	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 8 PR	Sitio Puerto	08/11/2017	9:15	TSS	67	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 8 PR	Sitio Puerto	08/11/2017	10:15	TSS	67	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 8 PR	Sitio Puerto	15/11/2017	9:00	TSS	21	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 8 PR	Sitio Puerto	15/11/2017	10:00	TSS	14	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 8 PR	Sitio Puerto	22/11/2017	10:00	TSS	30	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 8 PR	Sitio Puerto	22/11/2017	11:00	TSS	22	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 8 PR	Sitio Puerto	29/11/2017	8:40	TSS	32	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 8 PR	Sitio Puerto	29/11/2017	9:40	TSS	29	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 8 PR	Sitio Puerto	05/12/2017	8:20	TSS	158	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 8 PR	Sitio Puerto	05/12/2017	9:20	TSS	164	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 8 PR	Sitio Puerto	13/12/2017	8:00	TSS	51	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 8 PR	Sitio Puerto	13/12/2017	9:00	TSS	51	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 8 PR	Sitio Puerto	20/12/2017	10:00	TSS	18	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 8 PR	Sitio Puerto	20/12/2017	11:00	TSS	15	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 8 PR	Sitio Puerto	26/12/2017	10:10	TSS	25	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L

Sitio de Monitoreo	Ubicación	Fecha (ddmmyyyy)	Hora	Variable	Valor	Unidades	Métodología	Límite de Detección
Poza 8 PR	Sitio Puerto	26/12/2017	11:10	TSS	23	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 8 PR	Sitio Puerto	03/01/2018	8:20	TSS	36	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 8 PR	Sitio Puerto	03/01/2018	9:20	TSS	40	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 8 PR	Sitio Puerto	09/01/2018	13:30	TSS	15	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 8 PR	Sitio Puerto	09/01/2018	14:30	TSS	16	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 8 PR	Sitio Puerto	17/01/2018	10:45	TSS	108	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 8 PR	Sitio Puerto	17/01/2018	11:45	TSS	107	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 8 PR	Sitio Puerto	24/01/2018	8:00	TSS	16	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 8 PR	Sitio Puerto	24/01/2018	9:00	TSS	18	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 8 PR	Sitio Puerto	31/01/2018	8:15	TSS	10	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 8 PR	Sitio Puerto	31/01/2018	9:15	TSS	10	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L

Tabla III Resultados de TSS para la poza N°7 Punta Rincón

Sitio de Monitoreo	Ubicación	Fecha (ddmmyyyy)	Hora	Variable	Valor	Unidades	Métodología	Límite de Detección
Poza 7 PR	Sitio Puerto	01/11/2017	9:25	TSS	34	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 7 PR	Sitio Puerto	01/11/2017	10:25	TSS	35	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 7 PR	Sitio Puerto	08/11/2017	9:25	TSS	101	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 7 PR	Sitio Puerto	08/11/2017	10:25	TSS	104	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 7 PR	Sitio Puerto	15/11/2017	9:10	TSS	29	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 7 PR	Sitio Puerto	15/11/2017	10:10	TSS	27	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 7 PR	Sitio Puerto	22/11/2017	10:30	TSS	9	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 7 PR	Sitio Puerto	22/11/2017	11:30	TSS	9	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 7 PR	Sitio Puerto	29/11/2017	8:30	TSS	74	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 7 PR	Sitio Puerto	29/11/2017	9:30	TSS	76	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 7 PR	Sitio Puerto	05/12/2017	8:30	TSS	159	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 7 PR	Sitio Puerto	05/12/2017	9:30	TSS	166	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L

Sitio de Monitoreo	Ubicación	Fecha (ddmmyyyy)	Hora	Variable	Valor	Unidades	Métodología	Límite de Detección
Poza 7 PR	Sitio Puerto	13/12/2017	8:10	TSS	102	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 7 PR	Sitio Puerto	13/12/2017	9:10	TSS	104	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 7 PR	Sitio Puerto	20/12/2017	9:45	TSS	5	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 7 PR	Sitio Puerto	20/12/2017	10:45	TSS	9	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 7 PR	Sitio Puerto	26/12/2017	10:25	TSS	57	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 7 PR	Sitio Puerto	26/12/2017	11:25	TSS	54	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 7 PR	Sitio Puerto	03/01/2018	8:30	TSS	85	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 7 PR	Sitio Puerto	03/01/2018	9:30	TSS	90	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 7 PR	Sitio Puerto	09/01/2018	13:40	TSS	53	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 7 PR	Sitio Puerto	09/01/2018	14:40	TSS	54	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 7 PR	Sitio Puerto	17/01/2018	11:00	TSS	107	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 7 PR	Sitio Puerto	17/01/2018	12:00	TSS	109	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 7 PR	Sitio Puerto	24/01/2018	8:10	TSS	37	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 7 PR	Sitio Puerto	24/01/2018	9:10	TSS	37	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 7 PR	Sitio Puerto	31/01/2018	8:25	TSS	40	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 7 PR	Sitio Puerto	31/01/2018	9:25	TSS	43	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L

Tabla IV Resultados de TSS para la poza N°6 Punta Rincón

Sitio de Monitoreo	Ubicación	Fecha (ddmmyyyy)	Hora	Variable	Valor	Unidades	Métodología	Límite de Detección
Poza 6 PR	Sitio Puerto	01/11/2017	9:35	TSS	66	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 6 PR	Sitio Puerto	01/11/2017	10:35	TSS	65	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 6 PR	Sitio Puerto	08/11/2017	9:40	TSS	106	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 6 PR	Sitio Puerto	08/11/2017	10:40	TSS	107	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 6 PR	Sitio Puerto	15/11/2017	9:15	TSS	10	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 6 PR	Sitio Puerto	15/11/2017	10:15	TSS	10	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L

Minera Panamá FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

DIRECCIÓN DE ASUNTOS COMUNITARIOS Y AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE MONITOREO AMBIENTAL

Sitio de Monitoreo	Ubicación	Fecha (ddmmyyyy)	Hora	Variable	Valor	Unidades	Métodología	Límite de Detección
Poza 6 PR	Sitio Puerto	22/11/2017	11:00	TSS	19	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 6 PR	Sitio Puerto	22/11/2017	12:00	TSS	21	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 6 PR	Sitio Puerto	29/11/2017	8:10	TSS	32	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 6 PR	Sitio Puerto	29/11/2017	9:10	TSS	32	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 6 PR	Sitio Puerto	05/12/2017	8:40	TSS	125	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 6 PR	Sitio Puerto	05/12/2017	9:40	TSS	128	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 6 PR	Sitio Puerto	13/12/2017	8:25	TSS	75	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 6 PR	Sitio Puerto	13/12/2017	9:25	TSS	80	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 6 PR	Sitio Puerto	20/12/2017	9:30	TSS	21	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 6 PR	Sitio Puerto	20/12/2017	10:30	TSS	21	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 6 PR	Sitio Puerto	26/12/2017	10:45	TSS	106	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 6 PR	Sitio Puerto	26/12/2017	11:45	TSS	106	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 6 PR	Sitio Puerto	03/01/2018	8:45	TSS	48	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 6 PR	Sitio Puerto	03/01/2018	9:45	TSS	44	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 6 PR	Sitio Puerto	09/01/2018	13:50	TSS	28	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 6 PR	Sitio Puerto	09/01/2018	14:50	TSS	29	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 6 PR	Sitio Puerto	17/01/2018	12:15	TSS	116	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 6 PR	Sitio Puerto	17/01/2018	13:15	TSS	119	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 6 PR	Sitio Puerto	24/01/2018	8:20	TSS	16	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 6 PR	Sitio Puerto	24/01/2018	9:20	TSS	13	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 6 PR	Sitio Puerto	31/01/2018	8:30	TSS	28	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 6 PR	Sitio Puerto	31/01/2018	9:30	TSS	26	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L

Tabla V Resultados de TSS para la poza N°4 Punta Rincón

Sitio de Monitoreo	Ubicación	Fecha (ddmmyyyy)	Hora	Variable	Valor	Unidades	Métodología	Límite de Detección
Poza 4 PR	Sitio Puerto	01/11/2017	9:50	TSS	91	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 4 PR	Sitio Puerto	01/11/2017	10:50	TSS	98	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 4 PR	Sitio Puerto	22/11/2017	8:40	TSS	27	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 4 PR	Sitio Puerto	22/11/2017	9:40	TSS	33	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 4 PR	Sitio Puerto	29/11/2017	10:20	TSS	91	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 4 PR	Sitio Puerto	29/11/2017	11:20	TSS	92	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 4 PR	Sitio Puerto	05/12/2017	9:20	TSS	196	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 4 PR	Sitio Puerto	05/12/2017	10:20	TSS	206	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 4 PR	Sitio Puerto	13/12/2017	11:00	TSS	220	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 4 PR	Sitio Puerto	13/12/2017	12:00	TSS	224	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 4 PR	Sitio Puerto	20/12/2017	9:15	TSS	94	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 4 PR	Sitio Puerto	20/12/2017	10:15	TSS	97	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 4 PR	Sitio Puerto	26/12/2017	8:40	TSS	499	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 4 PR	Sitio Puerto	26/12/2017	9:40	TSS	501	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 4 PR	Sitio Puerto	03/01/2018	8:20	TSS	76	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 4 PR	Sitio Puerto	03/01/2018	9:20	TSS	79	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 4 PR	Sitio Puerto	09/01/2018	15:15	TSS	92	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 4 PR	Sitio Puerto	09/01/2018	16:15	TSS	92	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 4 PR	Sitio Puerto	17/01/2018	9:50	TSS	200	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 4 PR	Sitio Puerto	17/01/2018	10:50	TSS	212	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 4 PR	Sitio Puerto	24/01/2018	11:15	TSS	56	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 4 PR	Sitio Puerto	24/01/2018	12:15	TSS	54	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 4 PR	Sitio Puerto	30/01/2018	14:55	TSS	48	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 4 PR	Sitio Puerto	30/01/2018	15:55	TSS	46	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L

Tabla VI Resultados de TSS para la poza N°1 Punta Rincón.

Sitio de Monitoreo	Ubicación	Fecha (ddmmyyyy)	Hora	Variable	Valor	Unidades	Métodología	Límite de Detección
Poza 1 PR	Sitio Puerto	01/11/2017	11:00:00	TSS	31	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 1 PR	Sitio Puerto	01/11/2017	12:00:00	TSS	30	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 1 PR	Sitio Puerto	08/11/2017	11:00:00	TSS	195	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 1 PR	Sitio Puerto	08/11/2017	12:00:00	TSS	186	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 1 PR	Sitio Puerto	15/11/2017	11:00:00	TSS	92	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 1 PR	Sitio Puerto	15/11/2017	12:00:00	TSS	89	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 1 PR	Sitio Puerto	22/11/2017	08:30:00	TSS	87	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 1 PR	Sitio Puerto	22/11/2017	09:30:00	TSS	93	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 1 PR	Sitio Puerto	29/11/2017	10:00:00	TSS	143	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 1 PR	Sitio Puerto	29/11/2017	11:00:00	TSS	140	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 1 PR	Sitio Puerto	05/12/2017	09:00:00	TSS	185	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 1 PR	Sitio Puerto	05/12/2017	10:00:00	TSS	184	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 1 PR	Sitio Puerto	13/12/2017	10:40:00	TSS	165	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 1 PR	Sitio Puerto	13/12/2017	11:40:00	TSS	169	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 1 PR	Sitio Puerto	20/12/2017	10:00:00	TSS	69	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 1 PR	Sitio Puerto	20/12/2017	11:00:00	TSS	63	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 1 PR	Sitio Puerto	26/12/2017	08:10:00	TSS	63	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 1 PR	Sitio Puerto	26/12/2017	09:10:00	TSS	61	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 1 PR	Sitio Puerto	03/01/2018	8:10:00	TSS	100	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 1 PR	Sitio Puerto	03/01/2018	9:10:00	TSS	101	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 1 PR	Sitio Puerto	09/01/2018	15:00:00	TSS	64	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 1 PR	Sitio Puerto	09/01/2018	16:00:00	TSS	61	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 1 PR	Sitio Puerto	17/01/2018	9:40:00	TSS	99	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 1 PR	Sitio Puerto	17/01/2018	10:40:00	TSS	101	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 1 PR	Sitio Puerto	24/01/2018	11:05:00	TSS	58	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L

Sitio de Monitoreo	Ubicación	Fecha (ddmmyyyy)	Hora	Variable	Valor	Unidades	Métodología	Límite de Detección
Poza 1 PR	Sitio Puerto	24/01/2018	12:05:00	TSS	58	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 1 PR	Sitio Puerto	30/01/2018	13:45:00	TSS	65	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 1 PR	Sitio Puerto	30/01/2018	14:45:00	TSS	69	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L

Tabla VII Resultados de TSS para la poza N°20 Sitio Mina

Sitio de Monitoreo	Ubicación	Fecha (ddmmyyyy)	Hora	Variable	Valor	Unidades	Métodología	Límite de Detección
Poza 20 MS	Sitio Mina	01/11/2017	11:00	TSS	10	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 20 MS	Sitio Mina	01/11/2017	12:00	TSS	7	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 20 MS	Sitio Mina	09/11/2017	10:20	TSS	50	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 20 MS	Sitio Mina	09/11/2017	11:20	TSS	44	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 20 MS	Sitio Mina	15/11/2017	9:45	TSS	25	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 20 MS	Sitio Mina	15/11/2017	10:45	TSS	22	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 20 MS	Sitio Mina	21/11/2017	11:15	TSS	7	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 20 MS	Sitio Mina	21/11/2017	12:15	TSS	4	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 20 MS	Sitio Mina	29/11/2017	10:30	TSS	28	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 20 MS	Sitio Mina	29/11/2017	11:30	TSS	24	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 20 MS	Sitio Mina	05/12/2017	9:15	TSS	8	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 20 MS	Sitio Mina	05/12/2017	10:15	TSS	11	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 20 MS	Sitio Mina	13/12/2017	10:30	TSS	89	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 20 MS	Sitio Mina	13/12/2017	11:30	TSS	94	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 20 MS	Sitio Mina	20/12/2017	12:20	TSS	22	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 20 MS	Sitio Mina	20/12/2017	13:20	TSS	20	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 20 MS	Sitio Mina	27/12/2017	15:50	TSS	69	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 20 MS	Sitio Mina	27/12/2017	16:50	TSS	72	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 20 MS	Sitio Mina	03/01/2018	10:20	TSS	61	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 20 MS	Sitio Mina	03/01/2018	11:20	TSS	58	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L

Sitio de Monitoreo	Ubicación	Fecha (ddmmyyyy)	Hora	Variable	Valor	Unidades	Métodología	Límite de Detección
Poza 20 MS	Sitio Mina	09/01/2018	15:30	TSS	47	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 20 MS	Sitio Mina	09/01/2018	16:30	TSS	49	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 20 MS	Sitio Mina	17/01/2018	13:45	TSS	61	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 20 MS	Sitio Mina	17/01/2018	14:45	TSS	56	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 20 MS	Sitio Mina	26/01/2018	11:40	TSS	103	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 20 MS	Sitio Mina	26/01/2018	12:40	TSS	106	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L

Tabla VIII Resultados de TSS para la poza N°12-A Sitio Mina.

Sitio de Monitoreo	Ubicación	Fecha (ddmmyyyy)	Hora	Variable	Valor	Unidades	Métodología	Límite de Detección
Poza 12A MS	Sitio Mina	01/11/2017	9:40	TSS	4	**mg/L**	**HACHDR850**	**0-750 mg/L**
Poza 12A MS	Sitio Mina	01/11/2017	10:40	TSS	9	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 12A MS	Sitio Mina	09/11/2017	8:55	TSS	7	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 12A MS	Sitio Mina	09/11/2017	9:55	TSS	6	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 12A MS	Sitio Mina	15/11/2017	9:10	TSS	16	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 12A MS	Sitio Mina	15/11/2017	10:10	TSS	8	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 12A MS	Sitio Mina	21/11/2017	10:30	TSS	6	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 12A MS	Sitio Mina	21/11/2017	11:30	TSS	10	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 12A MS	Sitio Mina	29/11/2017	10:55	TSS	3	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 12A MS	Sitio Mina	29/11/2017	11:55	TSS	4	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 12A MS	Sitio Mina	05/12/2017	8:50	TSS	4	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 12A MS	Sitio Mina	05/12/2017	9:50	TSS	6	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 12A MS	Sitio Mina	13/12/2017	11:45	TSS	20	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 12A MS	Sitio Mina	13/12/2017	12:45	TSS	26	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 12A MS	Sitio Mina	20/12/2017	12:45	TSS	5	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 12A MS	Sitio Mina	20/12/2017	13:45	TSS	8	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L

Sitio de Monitoreo	Ubicación	Fecha (ddmmyyyy)	Hora	Variable	Valor	Unidades	Métodología	Límite de Detección
Poza 12A MS	Sitio Mina	27/12/2017	12:10	TSS	13	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 12A MS	Sitio Mina	27/12/2017	13:10	TSS	11	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 12A MS	Sitio Mina	03/01/2018	9:50	TSS	37	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 12A MS	Sitio Mina	03/01/2018	10:50	TSS	39	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 12A MS	Sitio Mina	09/01/2018	15:50	TSS	23	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 12A MS	Sitio Mina	09/01/2018	16:50	TSS	24	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 12A MS	Sitio Mina	17/01/2018	13:55	TSS	22	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 12A MS	Sitio Mina	17/01/2018	14:55	TSS	24	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 12A MS	Sitio Mina	24/01/2018	10:45	TSS	13	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L

Tabla IX Resultados de TSS para el Dique-14 Sitio Mina

Sitio de Monitoreo	Ubicación	Fecha (ddmmyyyy)	Hora	Variable	Valor	Unidades	Métodología	Límite de Detección
DIQ14-QDASAINA	Sitio Mina	01/11/2017	09:25:00	TSS	1	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
DIQ14-QDASAINA	Sitio Mina	01/11/2017	10:25:00	TSS	1	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
DIQ14-QDASAINA	Sitio Mina	09/11/2017	09:05:00	TSS	4	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
DIQ14-QDASAINA	Sitio Mina	09/11/2017	10:05:00	TSS	2	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
DIQ14-QDASAINA	Sitio Mina	15/11/2017	09:20:00	TSS	5	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
DIQ14-QDASAINA	Sitio Mina	15/11/2017	10:20:00	TSS	3	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
DIQ14-QDASAINA	Sitio Mina	21/11/2017	10:40:00	TSS	3	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
DIQ14-QDASAINA	Sitio Mina	21/11/2017	11:40:00	TSS	6	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
DIQ14-QDASAINA	Sitio Mina	29/11/2017	11:00:00	TSS	1	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
DIQ14-QDASAINA	Sitio Mina	29/11/2017	12:00:00	TSS	3	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
DIQ14-QDASAINA	Sitio Mina	05/12/2017	09:00:00	TSS	10	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
DIQ14-QDASAINA	Sitio Mina	05/12/2017	10:00:00	TSS	6	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
DIQ14-QDASAINA	Sitio Mina	13/12/2017	11:50:00	TSS	39	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L

Sitio de Monitoreo	Ubicación	Fecha (ddmmyyyy)	Hora	Variable	Valor	Unidades	Métodología	Límite de Detección
DIQ14-QDASAINA	Sitio Mina	13/12/2017	12:50:00	TSS	40	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
DIQ14-QDASAINA	Sitio Mina	20/12/2017	12:30:00	TSS	6	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
DIQ14-QDASAINA	Sitio Mina	20/12/2017	13:30:00	TSS	5	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
DIQ14-QDASAINA	Sitio Mina	27/12/2017	12:15:00	TSS	124	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
DIQ14-QDASAINA	Sitio Mina	27/12/2017	13:15:00	TSS	119	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
DIQ14-QDASAINA	Sitio Mina	03/01/2018	10:00:00	TSS	36	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
DIQ14-QDASAINA	Sitio Mina	03/01/2018	11:00:00	TSS	34	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
DIQ14-QDASAINA	Sitio Mina	09/01/2018	16:05:00	TSS	49	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
DIQ14-QDASAINA	Sitio Mina	09/01/2018	17:05:00	TSS	47	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
DIQ14-QDASAINA	Sitio Mina	17/01/2018	14:00:00	TSS	45	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
DIQ14-QDASAINA	Sitio Mina	17/01/2018	15:00:00	TSS	48	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
DIQ14-QDASAINA	Sitio Mina	24/01/2018	10:00:00	TSS	73	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
DIQ14-QDASAINA	Sitio Mina	24/01/2018	11:00:00	TSS	79	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L

Tabla X Resultados de TSS para la poza N°4 TMF Sitio Mina.

Sitio de Monitoreo	Ubicación	Fecha (ddmmyyyy)	Hora	Variable	Valor	Unidades	Métodología	Límite de Detección
Poza 4 TMF MS	Sitio Mina	01/11/2017	10:30:00	TSS	7	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 4 TMF MS	Sitio Mina	01/11/2017	11:30:00	TSS	10	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 4 TMF MS	Sitio Mina	09/11/2017	10:00:00	TSS	34	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 4 TMF MS	Sitio Mina	09/11/2017	11:00:00	TSS	37	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 4 TMF MS	Sitio Mina	15/11/2017	10:00:00	TSS	6	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 4 TMF MS	Sitio Mina	15/11/2017	11:00:00	TSS	8	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 4 TMF MS	Sitio Mina	21/11/2017	12:00:00	TSS	9	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 4 TMF MS	Sitio Mina	21/11/2017	13:00:00	TSS	11	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 4 TMF MS	Sitio Mina	29/11/2017	09:40:00	TSS	8	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 4 TMF MS	Sitio Mina	29/11/2017	10:40:00	TSS	11	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L

Sitio de Monitoreo	Ubicación	Fecha (ddmmyyyy)	Hora	Variable	Valor	Unidades	Métodología	Límite de Detección
Poza 4 TMF MS	Sitio Mina	05/12/2017	10:30:00	TSS	19	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 4 TMF MS	Sitio Mina	05/12/2017	11:30:00	TSS	19	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 4 TMF MS	Sitio Mina	13/12/2017	09:40:00	TSS	24	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 4 TMF MS	Sitio Mina	13/12/2017	10:40:00	TSS	22	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 4 TMF MS	Sitio Mina	20/12/2017	11:45:00	TSS	15	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 4 TMF MS	Sitio Mina	20/12/2017	12:45:00	TSS	16	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 4 TMF MS	Sitio Mina	27/12/2017	14:40:00	TSS	46	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 4 TMF MS	Sitio Mina	27/12/2017	15:40:00	TSS	49	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 4 TMF MS	Sitio Mina	10/01/2018	10:40:00	TSS	35	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 4 TMF MS	Sitio Mina	10/01/2018	11:40:00	TSS	39	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 4 TMF MS	Sitio Mina	17/01/2018	13:30:00	TSS	76	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 4 TMF MS	Sitio Mina	17/01/2018	14:30:00	TSS	63	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 4 TMF MS	Sitio Mina	26/01/2018	12:00:00	TSS	21	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L
Poza 4 TMF MS	Sitio Mina	26/01/2018	13:00:00	TSS	19	mg/L	HACHDR850	0-750 mg/L

ANEXO B: Datos de Precipitación de Enero 2015 a Octubre 2017

Punta Rincón

PRECIPITATION REPORT

Station Number: 40160 Name: Punta Rincón

LOCATION.-- Lat 9°0'16.2"N Long 80°41'53.8"W, at Minera Panama, District of Donoso, Province of Colon, Republic of Panama.

DRAINAGE AREA.-- N/A

PERIOD OF RECORD.-- 09/18/2013-Present

GAGE.-- 1mm Tipping bucket and datalogger with satellite telemetry

AVERAGE PRECIP.--

EXTREMES.-- 316.00mm on 12/06/2013

REMARKS.-- Values in mm

DAILY TOTAL VALUES OF PRECIPITATION, IN MM, CALENDAR YEAR JANUARY 2015 TO DECEMBER 2015

DAY	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
1	1.00	14.00	0.00	0.00	1.00	6.00	0.00	0.00	2.00	4.00	0.00	16.00
2	1.00	18.00	5.00	2.00	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	2.00	0.00	27.00	0.00	0.00	1.00	0.00	13.00	0.00	0.00
4	0.00	12.00	2.00	4.00	0.00	19.00	3.00	0.00	0.00	92.00	0.00	31.00
5	1.00	7.00	10.00	2.00	8.00	6.00	7.00	7.00	47.00	26.00	0.00	53.00
6	0.00	5.00	2.00	1.00	7.00	0.00	21.00	47.00	45.00	71.00	2.00	42.00
7	0.00	1.00	0.00	0.00	34.00	2.00	138.00	16.00	25.00	0.00	1.00	3.00
8	2.00	4.00	1.00	1.00	75.00	14.00	11.00	5.00	69.00	8.00	1.00	35.00
9	9.00	1.00	0.00	0.00	42.00	54.00	1.00	34.00	69.00	15.00	52.00	45.00
10	1.00	0.00	2.00	49.00	0.00	6.00	0.00	0.00	36.00	20.00	19.00	9.00
11	1.00	7.00	4.00	68.00	1.00	0.00	59.00	0.00	2.00	39.00	0.00	18.00
12	3.00	6.00	1.00	28.00	1.00	0.00	131.00	41.00	0.00	0.00	18.00	8.00
13	18.00	1.00	0.00	8.00	0.00	25.00	3.00	2.00	2.00	12.00	0.00	2.00
14	1.00	23.00	5.00	27.00	3.00	24.00	1.00	25.00	4.00	0.00	18.00	51.00
15	39.00	10.00	11.00	60.00	54.00	6.00	6.00	23.00	15.00	5.00	92.00	0.00
16	9.00	2.00	0.00	118.00	90.00	4.00	4.00	21.00	32.00	9.00	6.00	0.00
17	10.00	1.00	0.00	54.00	5.00	6.00	52.00	39.00	0.00	1.00	1.00	6.00
18	45.00	0.00	0.00	28.00	12.00	35.00	17.00	7.00	0.00	5.00	0.00	8.00
19	5.00	4.00	1.00	29.00	87.00	0.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	11.00
20	0.00	10.00	8.00	16.00	111.00	15.00	74.00	21.00	0.00	0.00	0.00	2.00
21	0.00	9.00	0.00	44.00	66.00	109.00	1.00	144.00	0.00	25.00	8.00	0.00
22	49.00	10.00	0.00	55.00	0.00	29.00	4.00	0.00	0.00	6.00	55.00	3.00
23	9.00	1.00	0.00	0.00	39.00	9.00	15.00	11.00	0.00	1.00	103.00	8.00
24	8.00	0.00	0.00	0.00	26.00	0.00	0.00	104.00	16.00	26.00	59.00	15.00
25	4.00	3.00	0.00	0.00	4.00	0.00	1.00	32.00	0.00	4.00	104.00	0.00
26	19.00	0.00	3.00	1.00	1.00	2.00	0.00	5.00	0.00	1.00	112.00	0.00
27	10.00	7.00	0.00	2.00	135.00	0.00	1.00	14.00	0.00	0.00	6.00	0.00
28	6.00	4.00	3.00	0.00	0.00	5.00	37.00	6.00	23.00	0.00	63.00	1.00
29	17.00	---	2.00	0.00	8.00	22.00	13.00	31.00	0.00	0.00	32.00	3.00
30	29.00	---	48.00	8.00	1.00	37.00	52.00	0.00	4.00	11.00	18.00	1.00
31	35.00	---	4.00	---	0.00	---	59.00	0.00	---	16.00	---	1.00
TOTAL	332.00	160.00	114.00	605.00	843.00	435.00	711.00	639.00	391.00	411.00	770.00	372.00
MEAN	10.71	5.71	3.68	20.17	27.19	14.50	22.94	20.61	13.03	13.26	25.67	12.00
MAX	49.00	23.00	48.00	118.00	135.00	109.00	138.00	144.00	69.00	92.00	112.00	53.00
MIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PRECIPITATION REPORT

Station Number: 40160 Name: Punta Rincón

LOCATION.-- Lat 9°0'16.2"N Long 80°41'53.8"W, at Minera Panama, District of Donoso, Province of Colon, Republic of Panama.

DRAINAGE AREA.-- N/A

PERIOD OF RECORD.-- 09/18/2013-Present

GAGE.-- 1mm Tipping bucket and datalogger with satellite telemetry

AVERAGE PRECIP.--

EXTREMES.-- 316.00mm on 12/06/2013

REMARKS.-- Values in mm

DAILY TOTAL VALUES OF PRECIPITATION, IN MM, CALENDAR YEAR JANUARY 2016 TO DECEMBER 2016

DAY	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
1	10.00	6.00	19.00	0.00	0.00	66.00	60.00	86.00	0.00	9.00	7.00	28.00
2	139.00	5.00	10.00	0.00	0.00	5.00	10.00	4.00	0.00	0.00	0.00	29.00
3	2.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	5.00	0.00	0.00	11.00	0.00
4	18.00	0.00	5.00	2.00	0.00	0.00	72.00	1.00	11.00	0.00	5.00	57.00
5	13.00	5.00	1.00	0.00	0.00	7.00	7.00	15.00	7.00	0.00	16.00	16.00
6	7.00	0.00	1.00	7.00	7.00	12.00	6.00	27.00	1.00	0.00	14.00	29.00
7	6.00	0.00	0.00	3.00	176.00	8.00	20.00	50.00	52.00	1.00	35.00	13.00
8	0.00	3.00	8.00	9.00	0.00	3.00	22.00	0.00	14.00	2.00	25.00	2.00
9	0.00	11.00	0.00	11.00	0.00	1.00	57.00	66.00	3.00	2.00	2.00	16.00
10	2.00	6.00	0.00	1.00	1.00	38.00	28.00	15.00	0.00	80.00	9.00	27.00
11	0.00	14.00	---	5.00	23.00	1.00	0.00	0.00	0.00	5.00	32.00	1.00
12	0.00	1.00	---	4.00	19.00	4.00	36.00	1.00	16.00	78.00	28.00	1.00
13	26.00	7.00	---	0.00	2.00	17.00	41.00	0.00	1.00	7.00	1.00	0.00
14	0.00	0.00	0.00	2.00	---	18.00	12.00	1.00	0.00	11.00	11.00	37.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	25.00	0.00	14.00	0.00	24.00	4.00	86.00	51.00
16	11.00	2.00	2.00	3.00	13.00	0.00	18.00	18.00	0.00	4.00	2.00	110.00
17	0.00	7.00	2.00	6.00	3.00	15.00	18.00	16.00	6.00	7.00	7.00	3.00
18	0.00	6.00	6.00	28.00	17.00	1.00	12.00	58.00	47.00	0.00	2.00	13.00
19	2.00	0.00	0.00	2.00	2.00	14.00	0.00	45.00	114.00	0.00	92.00	7.00
20	24.00	3.00	0.00	70.00	10.00	4.00	71.00	6.00	0.00	0.00	100.00	8.00
21	7.00	6.00	0.00	14.00	36.00	39.00	39.00	0.00	13.00	2.00	193.00	52.00
22	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	1.00	0.00	7.00	0.00	44.00	84.00	40.00
23	7.00	6.00	0.00	1.00	18.00	98.00	17.00	4.00	0.00	64.00	7.00	29.00
24	11.00	1.00	0.00	8.00	87.00	25.00	38.00	63.00	11.00	9.00	4.00	2.00
25	0.00	0.00	2.00	2.00	10.00	0.00	10.00	2.00	14.00	1.00	0.00	10.00
26	0.00	3.00	0.00	1.00	60.00	17.00	9.00	0.00	0.00	28.00	26.00	73.00
27	1.00	1.00	11.00	3.00	1.00	2.00	32.00	0.00	12.00	36.00	10.00	4.00
28	0.00	2.00	2.00	1.00	47.00	23.00	21.00	0.00	15.00	0.00	29.00	11.00
29	2.00	13.00	0.00	0.00	14.00	11.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.00	4.00
30	35.00	---	0.00	0.00	1.00	28.00	11.00	1.00	71.00	20.00	3.00	48.00
31	2.00	---	4.00	---	10.00	---	0.00	4.00	---	6.00	---	58.00
TOTAL	325.00	111.00	73.00	183.00	586.00	458.00	682.00	495.00	432.00	420.00	851.00	779.00
MEAN	10.48	3.83	2.35	6.10	18.90	15.27	22.00	15.97	14.40	13.55	28.37	25.13
MAX	139.00	14.00	11.00	70.00	176.00	98.00	72.00	66.00	114.00	80.00	193.00	110.00
MIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PRECIPITATION REPORT

Station Number: 40160 Name: Punta Rincón

LOCATION.-- Lat 9°0'16.2"N Long 80°41'53.8"W, at Minera Panama, District of Donoso, Province of Colon, Republic of Panama.

DRAINAGE AREA.-- N/A

PERIOD OF RECORD.-- 09/18/2013-Present

GAGE.-- 1mm Tipping bucket and datalogger with satellite telemetry

AVERAGE PRECIP.--

EXTREMES.-- 316.00mm on 12/06/2013

REMARKS.-- Values in mm

DAILY TOTAL VALUES OF PRECIPITATION, IN MM, CALENDAR YEAR JANUARY 2017 TO DECEMBER 2017

DAY	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
1	37.00	5.00	20.00	7.00	1.00	29.00	7.00	0.00	0.00	3.00	5.00	57.00
2	1.00	0.00	44.00	7.00	7.00	0.00	61.00	12.00	5.00	22.00	8.00	111.00
3	0.00	19.00	106.00	8.00	21.00	94.00	0.00	1.00	2.00	32.00	32.00	40.00
4	24.00	38.00	18.00	25.00	8.00	20.00	0.00	0.00	4.00	10.00	13.00	20.00
5	9.00	3.00	134.00	1.00	3.00	0.00	17.00	0.00	6.00	1.00	45.00	120.00
6	34.00	3.00	1.00	0.00	0.00	1.00	17.00	9.00	7.00	0.00	1.00	25.00
7	20.00	1.00	12.00	0.00	2.00	1.00	4.00	0.00	0.00	0.00	50.00	6.00
8	19.00	17.00	64.00	0.00	0.00	1.00	239.00	4.00	0.00	3.00	215.00	1.00
9	1.00	0.00	3.00	2.00	41.00	48.00	61.00	5.00	0.00	14.00	66.00	5.00
10	7.00	0.00	2.00	2.00	3.00	7.00	27.00	5.00	15.00	0.00	2.00	117.00
11	3.00	1.00	24.00	2.00	8.00	54.00	37.00	28.00	0.00	1.00	35.00	12.00
12	1.00	38.00	17.00	24.00	3.00	7.00	1.00	84.00	0.00	1.00	0.00	43.00
13	5.00	76.00	8.00	8.00	0.00	17.00	18.00	1.00	0.00	3.00	0.00	33.00
14	0.00	9.00	84.00	3.00	0.00	8.00	24.00	4.00	0.00	2.00	4.00	21.00
15	4.00	1.00	0.00	0.00	0.00	5.00	143.00	34.00	19.00	19.00	0.00	5.00
16	2.00	1.00	2.00	19.00	0.00	4.00	0.00	19.00	13.00	54.00	13.00	11.00
17	3.00	0.00	14.00	228.00	0.00	0.00	5.00	15.00	0.00	38.00	14.00	6.00
18	6.00	5.00	8.00	5.00	1.00	1.00	17.00	97.00	5.00	34.00	30.00	5.00
19	8.00	0.00	2.00	0.00	20.00	9.00	27.00	152.00	0.00	0.00	18.00	5.00
20	0.00	0.00	0.00	0.00	73.00	0.00	1.00	3.00	2.00	5.00	3.00	1.00
21	15.00	6.00	3.00	0.00	0.00	3.00	1.00	0.00	0.00	5.00	0.00	1.00
22	0.00	1.00	1.00	0.00	7.00	1.00	36.00	0.00	0.00	1.00	0.00	11.00
23	8.00	0.00	76.00	0.00	15.00	10.00	2.00	70.00	0.00	0.00	10.00	7.00
24	0.00	0.00	17.00	0.00	8.00	57.00	20.00	2.00	1.00	0.00	80.00	8.00
25	---	0.00	10.00	0.00	2.00	20.00	70.00	2.00	1.00	9.00	58.00	11.00
26	---	0.00	1.00	0.00	1.00	1.00	25.00	4.00	1.00	0.00	21.00	20.00
27	---	2.00	6.00	5.00	3.00	0.00	9.00	38.00	1.00	1.00	32.00	12.00
28	1.00	20.00	0.00	5.00	0.00	9.00	53.00	0.00	1.00	8.00	50.00	40.00
29	2.00	---	1.00	3.00	92.00	11.00	2.00	0.00	0.00	0.00	59.00	8.00
30	5.00	---	0.00	59.00	21.00	0.00	48.00	7.00	1.00	0.00	127.00	232.00
31	11.00	---	0.00	---	5.00	---	0.00	0.00	---	42.00	---	25.00
TOTAL	226.00	246.00	678.00	413.00	345.00	418.00	972.00	596.00	84.00	308.00	991.00	1019.00
MEAN	7.29	8.79	21.87	13.77	11.13	13.93	31.35	19.23	2.80	9.94	33.03	32.87
MAX	34.00	76.00	134.00	228.00	92.00	94.00	239.00	152.00	19.00	54.00	215.00	232.00
MIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



DIRECCIÓN DE ASUNTOS COMUNITARIOS Y AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE MONITOREO AMBIENTAL

PRECIPITATION REPORT

Station Number: 40160 Name: Punta Rincón

LOCATION.-- Lat 9°0'16.2"N Long 80°41'53.8"W, at Minera Panama, District of Donoso, Province of Colon, Republic of Panama.

DRAINAGE AREA.-- N/A

PERIOD OF RECORD.-- 09/18/2013-Present

GAGE.-- 1mm Tipping bucket and datalogger with satellite telemetry

AVERAGE PRECIP.--

EXTREMES.-- 338.00mm on 01/04/2018

REMARKS.-- Values in mm

DAILY TOTAL VALUES OF PRECIPITATION, IN MM, CALENDAR YEAR JANUARY 2018 TO DECEMBER 2018

DAY	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
1	41.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
2	75.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3	61.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
4	338.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
5	106.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
6	229.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
7	213.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
8	28.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
9	28.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
10	1.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
11	0.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
12	0.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
13	17.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
14	8.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
15	59.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
16	15.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
17	166.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
18	70.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
19	39.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
20	17.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
21	0.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
22	15.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
23	1.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
24	4.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
25	14.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
26	14.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
27	2.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
28	19.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
29	6.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
30	2.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
31	7.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
TOTAL	1595.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
MEAN	51.45	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
MAX	338.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
MIN	0	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Botija Laydown

PRECIPITATION REPORT

Station Number: 40180 Name: Botija Laydown

LOCATION.-- Lat 8.848496 N Long 80.644634 W, at Minera Panama, District of Donoso, Province of Colon, Republic of Panama.

DRAINAGE AREA.-- N/A

PERIOD OF RECORD.-- 03/14/2014-Present

GAGE.-- 1mm Tipping bucket and datalogger with satellite telemetry

AVERAGE PRECIP.--

EXTREMES.-- 257.00mm on 12/13/2014

REMARKS.-- Values in mm

DAILY TOTAL VALUES OF PRECIPITATION, IN MM, CALENDAR YEAR JANUARY 2015 TO DECEMBER 2015

DAY	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
1	3.00	17.00	5.00	4.00	1.00	2.00	0.00	0.00	8.00	1.00	3.00	8.00
2	1.00	15.00	5.00	5.00	8.00	0.00	1.00	---	0.00	47.00	8.00	0.00
3	1.00	3.00	6.00	5.00	37.00	3.00	2.00	---	0.00	19.00	0.00	0.00
4	0.00	14.00	1.00	2.00	2.00	34.00	9.00	---	0.00	12.00	7.00	0.00
5	1.00	2.00	19.00	0.00	0.00	32.00	9.00	2.00	28.00	3.00	10.00	17.00
6	0.00	8.00	10.00	1.00	3.00	1.00	22.00	1.00	11.00	29.00	17.00	7.00
7	0.00	19.00	0.00	6.00	2.00	50.00	21.00	6.00	10.00	0.00	1.00	3.00
8	0.00	1.00	4.00	10.00	33.00	25.00	4.00	4.00	27.00	0.00	0.00	4.00
9	14.00	0.00	0.00	0.00	53.00	100.00	0.00	27.00	40.00	23.00	22.00	5.00
10	6.00	0.00	11.00	36.00	10.00	24.00	0.00	0.00	22.00	9.00	3.00	0.00
11	0.00	3.00	6.00	69.00	5.00	0.00	58.00	0.00	1.00	7.00	0.00	28.00
12	1.00	15.00	1.00	42.00	2.00	0.00	30.00	2.00	0.00	8.00	0.00	0.00
13	8.00	9.00	0.00	15.00	1.00	11.00	5.00	10.00	4.00	0.00	0.00	2.00
14	3.00	16.00	6.00	6.00	0.00	0.00	1.00	7.00	3.00	3.00	6.00	0.00
15	5.00	36.00	14.00	18.00	22.00	4.00	5.00	0.00	49.00	33.00	16.00	0.00
16	27.00	5.00	1.00	67.00	30.00	1.00	3.00	1.00	1.00	56.00	24.00	0.00
17	21.00	1.00	1.00	2.00	8.00	1.00	11.00	29.00	0.00	13.00	30.00	1.00
18	83.00	0.00	0.00	3.00	4.00	30.00	0.00	2.00	5.00	0.00	2.00	1.00
19	11.00	17.00	2.00	11.00	58.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	5.00
20	2.00	17.00	6.00	5.00	81.00	27.00	50.00	5.00	0.00	0.00	16.00	4.00
21	11.00	10.00	8.00	18.00	61.00	3.00	0.00	6.00	1.00	9.00	4.00	2.00
22	11.00	11.00	0.00	25.00	0.00	34.00	1.00	0.00	68.00	0.00	4.00	0.00
23	1.00	10.00	0.00	1.00	41.00	6.00	38.00	7.00	0.00	0.00	9.00	2.00
24	12.00	3.00	0.00	1.00	26.00	4.00	0.00	56.00	26.00	2.00	22.00	0.00
25	35.00	4.00	0.00	2.00	4.00	3.00	0.00	10.00	0.00	40.00	26.00	2.00
26	9.00	0.00	0.00	0.00	4.00	1.00	4.00	8.00	3.00	0.00	68.00	0.00
27	36.00	1.00	0.00	1.00	26.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	41.00	0.00
28	1.00	4.00	4.00	0.00	0.00	1.00	4.00	10.00	0.00	35.00	22.00	0.00
29	4.00	---	42.00	0.00	1.00	53.00	3.00	2.00	5.00	0.00	13.00	1.00
30	75.00	---	17.00	21.00	0.00	23.00	30.00	0.00	1.00	2.00	7.00	1.00
31	87.00	---	1.00	---	0.00	---	5.00	0.00	---	1.00	---	3.00
TOTAL	469.00	241.00	170.00	376.00	523.00	474.00	316.00	196.00	313.00	353.00	381.00	96.00
MEAN	15.13	8.61	5.48	12.53	16.87	15.80	10.19	6.32	10.43	11.39	12.70	3.10
MAX	87.00	36.00	42.00	69.00	81.00	100.00	58.00	56.00	68.00	56.00	68.00	28.00
MIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PRECIPITATION REPORT

Station Number: 40180 Name: Botija Laydown

LOCATION.-- Lat 8.848496 N Long 80.644634 W, at Minera Panama, District of Donoso, Province of Colon, Republic of Panama.

DRAINAGE AREA.-- N/A

PERIOD OF RECORD.-- 03/14/2014-Present

GAGE.-- 1mm Tipping bucket and datalogger with satellite telemetry

AVERAGE PRECIP.--

EXTREMES.-- 257.00mm on 12/13/2014

REMARKS.-- Values in mm

DAILY TOTAL VALUES OF PRECIPITATION, IN MM, CALENDAR YEAR JANUARY 2016 TO DECEMBER 2016

DAY	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
1	13.00	0.00	16.00	0.00	0.00	57.00	13.00	29.00	1.00	3.00	2.00	18.00
2	29.00	4.00	8.00	0.00	59.00	16.00	14.00	1.00	0.00	0.00	0.00	9.00
3	9.00	1.00	1.00	0.00	33.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
4	7.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	21.00	0.00	0.00	3.00	2.00	25.00
5	23.00	12.00	3.00	1.00	0.00	2.00	5.00	11.00	0.00	0.00	32.00	5.00
6	44.00	0.00	0.00	2.00	0.00	15.00	3.00	0.00	0.00	7.00	3.00	1.00
7	6.00	0.00	1.00	2.00	122.00	32.00	0.00	28.00	7.00	8.00	23.00	8.00
8	0.00	2.00	0.00	7.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.00	53.00	1.00	0.00
9	1.00	6.00	4.00	12.00	0.00	9.00	10.00	1.00	0.00	20.00	0.00	22.00
10	1.00	35.00	21.00	10.00	0.00	2.00	5.00	6.00	2.00	8.00	0.00	16.00
11	0.00	10.00	1.00	3.00	3.00	1.00	5.00	0.00	0.00	3.00	38.00	2.00
12	5.00	6.00	0.00	1.00	5.00	1.00	12.00	2.00	34.00	15.00	21.00	0.00
13	8.00	3.00	0.00	0.00	8.00	4.00	18.00	21.00	44.00	16.00	0.00	1.00
14	1.00	11.00	0.00	0.00	66.00	18.00	13.00	1.00	0.00	0.00	1.00	49.00
15	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	7.00	0.00	13.00	0.00	34.00	33.00
16	11.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	36.00	6.00	0.00	1.00	2.00	33.00
17	0.00	16.00	0.00	6.00	3.00	1.00	2.00	26.00	12.00	8.00	2.00	6.00
18	0.00	18.00	3.00	17.00	22.00	0.00	65.00	21.00	28.00	0.00	11.00	7.00
19	3.00	3.00	1.00	3.00	3.00	9.00	4.00	28.00	17.00	28.00	28.00	10.00
20	40.00	5.00	0.00	50.00	4.00	2.00	27.00	4.00	1.00	14.00	13.00	10.00
21	2.00	9.00	0.00	2.00	16.00	10.00	31.00	0.00	16.00	2.00	112.00	13.00
22	0.00	1.00	6.00	0.00	1.00	9.00	0.00	22.00	0.00	21.00	48.00	15.00
23	6.00	6.00	0.00	0.00	1.00	21.00	1.00	16.00	0.00	5.00	2.00	39.00
24	24.00	0.00	0.00	18.00	2.00	17.00	9.00	38.00	6.00	13.00	1.00	10.00
25	0.00	1.00	7.00	1.00	11.00	0.00	0.00	1.00	4.00	0.00	0.00	1.00
26	0.00	5.00	0.00	12.00	21.00	0.00	8.00	1.00	0.00	1.00	1.00	12.00
27	0.00	4.00	5.00	18.00	9.00	0.00	18.00	0.00	0.00	7.00	2.00	6.00
28	0.00	10.00	7.00	16.00	21.00	6.00	68.00	1.00	22.00	0.00	24.00	12.00
29	5.00	9.00	0.00	1.00	2.00	23.00	0.00	0.00	3.00	2.00	0.00	14.00
30	5.00	---	2.00	0.00	0.00	16.00	0.00	0.00	47.00	12.00	0.00	29.00
31	1.00	---	0.00	---	40.00	---	0.00	21.00	---	1.00	---	17.00
TOTAL	244.00	180.00	88.00	183.00	455.00	271.00	395.00	285.00	264.00	252.00	403.00	423.00
MEAN	7.87	6.21	2.84	6.10	14.68	9.03	12.74	9.19	8.80	8.13	13.43	13.65
MAX	44.00	35.00	21.00	50.00	122.00	32.00	68.00	38.00	47.00	53.00	112.00	49.00
MIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PRECIPITATION REPORT

Station Number: 40180 Name: Botija Laydown

LOCATION.-- Lat 8.848496 N Long 80.644634 W, at Minera Panama, District of Donoso, Province of Colon, Republic of Panama.

DRAINAGE AREA.-- N/A

PERIOD OF RECORD.-- 03/14/2014-Present

GAGE.-- 1mm Tipping bucket and datalogger with satellite telemetry

AVERAGE PRECIP.--

EXTREMES.-- 257.00mm on 12/13/2014

REMARKS.-- Values in mm

DAILY TOTAL VALUES OF PRECIPITATION, IN MM, CALENDAR YEAR JANUARY 2017 TO DECEMBER 2017

DAY	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
1	23.00	2.00	6.00	0.00	2.00	1.00	1.00	0.00	---	3.00	5.00	17.00
2	1.00	5.00	40.00	3.00	11.00	0.00	14.00	28.00	---	11.00	12.00	51.00
3	0.00	14.00	34.00	1.00	14.00	4.00	0.00	10.00	---	15.00	2.00	9.00
4	0.00	17.00	21.00	2.00	0.00	37.00	17.00	0.00	---	11.00	19.00	6.00
5	1.00	2.00	139.00	0.00	10.00	7.00	12.00	1.00	---	1.00	7.00	0.00
6	7.00	6.00	3.00	2.00	3.00	0.00	2.00	4.00	---	0.00	0.00	2.00
7	2.00	1.00	7.00	0.00	38.00	3.00	0.00	0.00	---	0.00	17.00	9.00
8	31.00	14.00	25.00	0.00	33.00	17.00	9.00	6.00	---	2.00	10.00	1.00
9	8.00	0.00	2.00	4.00	16.00	106.00	1.00	4.00	---	10.00	34.00	1.00
10	14.00	1.00	4.00	1.00	8.00	4.00	11.00	56.00	7.00	12.00	0.00	35.00
11	3.00	7.00	33.00	0.00	2.00	0.00	7.00	39.00	26.00	0.00	1.00	6.00
12	4.00	57.00	5.00	0.00	10.00	0.00	17.00	5.00	0.00	10.00	1.00	45.00
13	11.00	43.00	8.00	2.00	0.00	6.00	2.00	3.00	0.00	0.00	0.00	26.00
14	1.00	2.00	45.00	9.00	0.00	28.00	22.00	0.00	2.00	0.00	11.00	49.00
15	32.00	0.00	3.00	0.00	9.00	3.00	27.00	3.00	7.00	6.00	0.00	2.00
16	2.00	0.00	1.00	13.00	5.00	8.00	0.00	24.00	3.00	14.00	48.00	3.00
17	5.00	0.00	17.00	49.00	15.00	0.00	1.00	0.00	18.00	4.00	5.00	26.00
18	6.00	0.00	10.00	1.00	19.00	0.00	2.00	11.00	33.00	0.00	0.00	2.00
19	10.00	0.00	1.00	1.00	9.00	14.00	19.00	45.00	0.00	2.00	7.00	16.00
20	4.00	0.00	3.00	5.00	13.00	3.00	0.00	0.00	9.00	1.00	0.00	1.00
21	22.00	1.00	9.00	0.00	6.00	44.00	24.00	0.00	5.00	1.00	0.00	3.00
22	0.00	0.00	4.00	0.00	58.00	5.00	9.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.00
23	0.00	0.00	24.00	0.00	0.00	3.00	1.00	30.00	29.00	70.00	10.00	6.00
24	0.00	0.00	26.00	0.00	0.00	5.00	2.00	0.00	2.00	5.00	5.00	7.00
25	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	21.00	0.00	32.00	9.00	9.00	9.00
26	11.00	0.00	0.00	0.00	14.00	11.00	3.00	---	4.00	6.00	4.00	32.00
27	8.00	4.00	6.00	0.00	0.00	11.00	14.00	---	15.00	4.00	7.00	48.00
28	3.00	7.00	2.00	1.00	1.00	21.00	3.00	---	13.00	40.00	11.00	50.00
29	9.00	---	0.00	3.00	19.00	32.00	0.00	---	17.00	9.00	12.00	0.00
30	7.00	---	0.00	40.00	23.00	16.00	39.00	---	40.00	0.00	108.00	47.00
31	22.00	---	0.00	---	0.00	---	0.00	---	---	1.00	---	60.00
TOTAL	247.00	183.00	482.00	137.00	338.00	389.00	280.00	269.00	262.00	247.00	345.00	592.00
MEAN	7.97	6.54	15.55	4.57	10.90	12.97	9.03	10.76	8.73	7.97	11.50	19.10
MAX	32.00	57.00	139.00	49.00	58.00	106.00	39.00	56.00	40.00	70.00	108.00	60.00
MIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PRECIPITATION REPORT

Station Number: 40180 Name: Botija Laydown

LOCATION.-- Lat 8.848496 N Long 80.644634 W, at Minera Panama, District of Donoso, Province of Colon, Republic of Panama.

DRAINAGE AREA.-- N/A

PERIOD OF RECORD.-- 03/14/2014-Present

GAGE.-- 1mm Tipping bucket and datalogger with satellite telemetry

AVERAGE PRECIP.--

EXTREMES.-- 257.00mm on 12/13/2014

REMARKS.-- Values in mm

DAILY TOTAL VALUES OF PRECIPITATION, IN MM, CALENDAR YEAR JANUARY 2018 TO DECEMBER 2018

DAY	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
1	78.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
2	72.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3	25.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
4	167.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
5	208.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
6	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
7	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
8	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
9	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
11	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
12	0.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
13	8.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
14	34.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
15	56.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
16	7.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
17	91.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
18	92.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
19	16.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
20	49.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
21	3.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
22	6.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
23	1.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
24	26.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
25	35.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
26	38.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
27	15.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
28	16.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
29	3.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
30	7.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
31	28.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
TOTAL	1081.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
MEAN	34.87	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
MAX	208.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
MIN	0	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ANEXO C Registros Fotográficos pozas de sedimentación Sitio Puerto

Registro Fotográfico	Observaciones
	Poza N° 9 PR Registro fotográfico del 25/02/2018
	Poza N° 8 PR Registro fotográfico del 25/02/2018

Registro Fotográfico	Observaciones
	Poza N° 7 PR Registro fotográfico del 25/02/2018
	Poza N° 6 PR Registro fotográfico del 25/02/2018

Registro Fotográfico	Observaciones
Clausurada	Poza N° 5 PR Registro fotográfico del 21/02/2017
	Poza N° 4 PR Registro fotográfico del 25/02/2018

Registro Fotográfico	Observaciones
	Poza N° 1 PR Registro fotográfico del 25/02/2018

ANEXO D Registros Fotográficos pozas de sedimentación Sitio Mina

Registro Fotográfico	Observaciones
	Poza N° 20-MS Registro fotográfico del 06/03/2018
	Poza N° 12-A-MS Registro fotográfico del 06/03/2018
NO DISPONIBLE	Dique 14-MS
NO DISPONIBLE	Poza N° 4 TMF